



Décembre 2021

Prescriptions concernant les émissions de CO₂ des voitures de tourisme

Exemple de calcul de la sanction relative au CO₂ pour les grands importateurs ou les groupements d'émission

Cet exemple est valable pour l'année 2022.

A. CALCULER LES VALEURS CIBLES DE CO₂

1. Répertorier toutes les voitures de tourisme (VT) immatriculées pour la première fois par un importateur ou un groupement d'émission durant l'année de référence correspondante.

	Nombre VT	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ (g/km)
VT A	5	1 900	45
VT B	20	1 400	130
VT C	65	1 750	160
VT D (gaz naturel)	10	1 550	145
VT E (électrique)	10	1 690	0
SOMME	110	183 650	14 675

2. Calculer le poids à vide moyen.

Chaque VT du parc de véhicules compte une fois (utiliser des chiffres non arrondis pour procéder au calcul).

→ Ø poids à vide en kg: SOMME(poids à vide) / nombre VT

→ Ø poids à vide en kg = 183 650 / 110 = 1 669,5454

3. Chercher la valeur Mt-2 dans l'annexe 5 de l'ordonnance sur le CO₂.

Pour 2022: M_{t-2} = M₂₀₂₀ = 1 674 kg

4. Calculer la valeur cible spécifique du parc de véhicules. Arrondir à trois décimales.

Valeur cible de CO₂ = 118 + 0,0333 * (1 669,5454 – 1 674 kg) = 117,852 g/km



B. CALCULER LA MOYENNE DES ÉMISSIONS DE CO₂ DU PARC DE VÉHICULES

1. En 2022, les allègements mis en place dans le cadre de la phase d'introduction (phasing-in) font l'objet de changements par rapport à l'année précédente. La phase d'introduction arrivant à échéance, tous les véhicules de la flotte seront désormais pris en considération dans le calcul des émissions moyennes de CO₂. En outre, les véhicules dont les émissions de CO₂ sont inférieures à 50 g/km se-ront pris en compte 1,33 fois (supercrédits). Cette prise en compte multiple est toutefois limitée sur 3 ans à 9,3 g d'écart par rapport à la valeur cible¹ (art. 27, al. 3, ordonnance sur le CO₂). Adapter les émissions de CO₂:
- des véhicules au gaz naturel afin de prendre en compte la part biogène dans le mélange de gaz (2022: 20%)
 - des voitures de tourisme disposant d'un CoC (Certificate of Conformity, certificat de conformité CE) valable et dont les données divergent d'une réception par type utilisée par défaut (y compris éco-innovations)

	Nombre VT	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ (g/km)	Émissions de CO ₂ corrigées (g/km)
VT A	5	1 900	45	45
VT B	20	1 400	130	130
VT C	65	1 750	160	160
VT D (gaz naturel)	10	1 550	145	116
VT E (électrique)	10	1 690	0	0

2. Prendre en compte la surpondération des VT dont les émissions de CO₂ sont inférieures à 50 g de CO₂/km (aussi appelés supercrédits [SC], facteur 1,33 en 2022)

	Nombre VT sans SC	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ corrigées (g/km)	Émissions de CO ₂ de toutes les VT sans SC (g/km)	Nombre VT avec SC	Émissions de CO ₂ de toutes les VT avec SC (g/km)
VT A	5	1 900	45	225	6.65	299,25
VT B	20	1 400	130	2 600	20	2 600
VT C	65	1 750	160	10 400	65	10 400
VT D (gaz naturel)	10	1 550	116	1 160	10	1 160
VT E électrique	10	1 690	0	0	13.3	0
SOMME	99			14 385	114,95	14 459.25



3. Calculer la moyenne corrigée des émissions de CO₂ des VT sans les supercrédits. (Utiliser des chiffres non arrondis pour procéder au calcul)

→ SOMME(émissions de CO₂ de toutes les VT sans SC / SOMME(nombre VT sans SC)

→ 14 385 / 100 = 130,773

Moyenne corrigée des émissions de CO₂ sans les supercrédits = 130,733 g/km

4. Calculer la moyenne corrigée des émissions de CO₂ des VT en incluant les supercrédits. (Utiliser des chiffres non arrondis pour procéder au calcul)

→ SOMME(émissions de CO₂ de toutes les VT en incluant SC) / SOMME(nombre VT en incluant SC)

→ 14 459.25 / 114.95 = 125,787

Moyenne corrigée des émissions de CO₂ en incluant les supercrédits = 125,787 g/km

5. Plafonnement des supercrédits (SC) imputables

→ Supercrédits = ∅ émissions de CO₂ sans SC – ∅ émissions de CO₂ en incluant SC:

→ Supercrédits: 130,773 – 125,787 = 4,986 g CO₂/km

Si supercrédits effectifs > 9,3 g/km → Plafonnement à 9,3 g/km: ∅ émissions de CO₂ en incluant les SC = ∅ émissions de CO₂ sans SC – 9,3 g/km

6. Calcul de la réduction maximale de l'écart par rapport à la valeur cible compte tenu des SC de l'année de référence en cours (déduire de 9,3 g l'écart par rapport à la valeur cible calculé en tenant compte des SC des années précédentes)

→ Réduction basée sur le NEDC de l'écart par rapport à la valeur cible compte tenu des SC de 2020: 3 g

→ Conversion en valeurs WLTP² des supercrédits sollicités en 2020: 3*1,24 = 3,72 g

→ Réduction basée sur le WLTP de l'écart par rapport à la valeur cible compte tenu des SC de 2021: 3,48 g

→ Réduction maximale compte tenu des SC de l'année de référence en cours = 9,3 – 3,72 – 3,48 = 2,1 g

7. Arrondir la ∅ des émissions de CO₂ en incluant les SC

Arrondir à trois décimales la ∅ des émissions de CO₂ en incluant les SC

130,773 – 2,1 = 128,673

² Comme le plafonnement des supercrédits est adapté (et passe de 7,5 g de CO₂ par km au maximum en 2020 à 9,3 g de CO₂ par km au maximum) en raison du passage à la procédure d'essai WLTP, il faut également convertir en valeurs WLTP les supercrédits calculés selon la procédure NEDC qui ont été sollicités en 2020. Pour ce faire, la réduction obtenue par un importateur compte tenu des supercrédits doit être multipliée par le facteur 1,24 (art. 27, al. 4, de l'ordonnance sur le CO₂).



C. CALCULER LA SANCTION

1. Calculer l'écart par rapport à la valeur cible sur la base des émissions moyennes de CO₂ en incluant les supercrédits (SC):

→ Écart par rapport à la valeur cible en incluant les supercrédits = Ø émissions de CO₂ en incluant les SC – valeur cible spécifique

Écart par rapport à la valeur cible en incluant les SC³ = 128,673 – 117,852 = 10,821

2. Arrondir vers le bas à la première décimale l'écart par rapport à la valeur cible

Écart par rapport à la valeur cible en incluant les SC = 10,8 g CO₂/km

3. Calculer la sanction par véhicule

→ Écart par rapport à la valeur cible en incluant les SC * montant de la sanction de l'année 2022

Sanction par véhicule = 10,8 * 104 = 1 123,20

4. Calculer la sanction pour l'ensemble des véhicules

Multiplier la sanction par VT par le nombre de véhicules dans le parc (sans inclure les SC ni la phase d'introduction):

Sanction totale pour l'ensemble des véhicules = 1 123,20 CHF * 110 VT = 123 552 CHF

³ La diminution obtenue avec les SC n'est prise en compte que jusqu'à ce que tout écart par rapport à la valeur cible soit réduit à zéro.